
CARL TROLLE BONDE

859. 40.

Orgnatkomt.

40

Gustaf Ahmnell

(Angerstein)

P. S. 54. Kunh

3 pl.
Inke. ad Sparre 1857.


ANMÄRKNINGAR
wid
Italienska Byggnads Sättet,
til Förekommande af
Eldswädor.
C.Bergqvist sc.

ANMAͤRKNINGAR

WID

ITALIENSKA

BYGGNADS SAͤTTET.

Imprimatur.
N. v. OELREICH.

HÖGWÅLBORNE, WÅLBORNE, ÅDLE OCH HÖGACKTADE HERRAR, SAMTELIGE TIL HÖGL. KONGL. POLITIE OCH BRAND-COMMISSIONEN FÖRORDNADE.

Thet år en glad ſkyldighet, tå hårmedelſt till *Edre Excellenciers* och *Högl. Kongl. Commisſionens* högtuplyſte ompröfwande öfwerlemnas följande lilla arbete, et kort ſammandrag af flere års utom Riket gjorde anmårkningar. Åmnet angår thet ſåkraſte *Byggnadsſättet* emot Eldens wåld-

)(

ſam-

ſamheter och wårkſtålligheten år *Edre Excellencier* ſamt *Högl. Kongl. Commisſionens* beſynnerliga wård anförtrodd. Uti bågge affeenden år thetta arbete *Edre Excellencier* och *Högl. Kongl. Commisſionen* tillhörigt, uti bågge grundar ſig jemwål min förtröſtan, at thet för mine Medborgare ej bliſwer aldeles onyttigt.

Med djupaſte wördnad framhårdar

Edre Excellenciers

Och

Högl. Kongl. Commisſionens

Aldraödmjukaſte Tjenare

R. ANGERSTEIN.

ANMÅRKNINGAR

Wid

Italienska Byggnads sättet, till förekommande af Eldswådor.

THE stora Eldswådor hwarmed Sweriges Inbyggare så ofta blifwa hemsökte, och i synnerhet, de inom kort tid, *Stockholm* öfwergångne bedröfwelige olyckor, hafwa gifwit anledning, at tänka på utwägar, huru thetta i framtiden, genom någon ändring uti thet nu brukeliga byggnads sätt, må kunna hjelpas och förekommas. Förfarenheten wisar nogsamt, at thet myckna tråwärke och the höga resningar på taken, som i synnerhet brukas i Swerige, åro orsaken till husens owaraktighet och korta bestånd, och at om sparsam-

mare thermed omgingos, famt ften och jern i thet ftållet, få ofta möjeligit wore, anwändes, byggnaderne, therigenom, fkulle winna få mycket i ftyrka och waraktighet, at the kunde trotfa, både emot tid och eldens wåldfamheter.

Under mina Refor och i fynnerhet uti *Italien*, har jag haft tillfälle, at i akt taga åtfkillige fördelar härutinnan, fom kärlek för mina Landsmän och en fkyldighet emot Fäderneslandet, ålagdt mig, at göra kunnigt, ehuru jag wet, thet är ofullkomligit och utom min höfwa at fkrifwa i thetta ämnet.

Om Byggnads *Materialier*, men i fynnerhet Murften.

WID Husbyggnader eller Murars upförande, betjena the fig i *Italien* af then flags ften, fom närmaft kan wara för hand, och bruka allenaft Tegel till tunna fkiljemurar, hwalf, fkorftenar, famt at thermed mura öfwer dörrar och fönfter. Till följe häraf äro de måfte hufen uti *Rom* och *Neapel* murade med *Tuff* (a), undantagande några Ålderdoms

(a) *Tuff* är en brun, jordaktig och lätt ftenart, har fwarta *fchimmer* och fkiörlfläckar, med något hwitt Bergmiöl, famt finnes ofta med *Pimsften* inblandad, fom förmenes wara et afwel af underjordifk eld, hwaraf negden omkring *Neapel*, *Ifchia* och *Rom* är upfyld. The gamle *Romare* hafwa uti fina Byggnader fparfamt betjent fig af

doms låmningar, eller eljeſt ſtora Byggnader, ſåſom *Veſpaſiani Theater*, *Pantheon* eller *Rotunda*; *Caji Seſti Pyramid*, *St. Pehrs Kyrka*, med åtſkilliga *Palatſer*, ſom på fôrra ſtållet af *Travertin* (a) blifwit

 up-

thetta ſtenſlaget, ſåſom nog lôſt och mindre beſtåndigt; hwilket utur *Ruinerne* aftagas kan.

(a) *Travertin* år en ſammangyttrad blek kalkſten, beſtående af fina *particlar*; men icke theſto mindre med grôplor och holigheter upfyld, hwarutinnan môrkbrun *Bolus* plågar anträffas. Brytes 2:ne mil ifrån *Rom*, på wägen till *Tivoli* och i granſkapet af then bekanta Swafwelkällan *Solfatara*, ſom fôrmodeligen bidrager till thes anwäxt, emedan thes watn et thylikt åmne *deponerar*, hwilket jemwål wid *Achen* ſamt andra warma Bader i *Ungern*, *Bôhmen* &c. anmårkt blifwit. *Carrata*, ſom håller 30 *palm* i quadrat, *palm* à 9 tum, koſtar i brytare-lôn 4½ daler Kopp:mt, men i tranſport till *Rom*, ſom ſker med Oxar, 15 dal. dito mynt.

Nåſtan en thylik kalckartig ſtenart brytes på *Ängelſka* kuſten, wid *Portland*, ſom med *Petrificater* af *Cornu Ammonis* år ſpåckad, och hwarifrån huggen ſten blifwit tagen till the många ſtora och hårliga Byggnader, ſom i *London*, innom 200 år blifwit upreſte, hwaribland *St. Pauls* Kyrka, *Monumentet*, *Wåſtmynſter-Brygga*, *Beurtsſen*, *Lord Mayors haus*, med flera ſtåteliga byggnader, ſamt thet fôr ſin prackt och berômliga inråttning namnkunnige *Greenwich Hoſpital*.

Ifrån thenne orten har jemwål byggnads ſten blifwit håmtad till thet Kongl. *Pallais* i *Kiôpenhamn*, ſom i ypperlig *Architecture*, beqwåmlig indelning och ſkiônt utſeende, tåflar med thet fôrträffeliga *Stockholms* Slott.

updragne; men uti *Neapel* äro the förnämsta *Palatsen* af then så kallade *Tiburtin* (a), samt gator och jämwäl landswägar, till en del thermed lagde, hwilket senare i akt tages wid *via Appia* och *Flaminia*, som för mer än 2000:de år sedan, med sådan slags huggen sten, blifwit inrättade och byggde, then förre ifrån *Rom* till *Neapel*, och then senare till *Ancona*.

Floren-

(a) *Tiburtin* är en grå, jernhaltig *Hornbergs* art, öfwer alt med *Qwarts* korn och *Schiörl* bespråŋgd, wankas wid *Vesfuvius*, *Ætna* och andra Berg, som till största delen af underjordisk eld leda sin härkomst: förmenes af hettan warit smält och flytande; men thes ifrån Oart och främmande inblandningar ledige, samt för öfrigit ordenteligen strykande gångar, intyga nogsamt, at thenne stenarten är *genererad* och anskuten, efter thet sätt, som *naturen producerar* the mästa af wåra Berg och *Mineral* arter, hwarom wid annat tillfälle widare.

I Negden af *Rom* kallas thenna stenarten *Peperin*, och är till färgen något ljusare, än then, som gemenligen nyttjas wid *Neapel*, hwarest åfwen flera slag finnas, uti the, i hwarjehanda *directioner*, strykande gångar, som synes i branten af berget *Tarona*, hwilket, som en half Circel, omgifwer *Vesfuvius*, och med så mycket större skäl, i forna tider, kan sägas warit brinnande, som jämwäl, therstädes, till öfwerflöd, af the smälte och Glasartige stenarterne wankas; hwarföre ock en del Naturkunnige, så i anledning häraf, som the eldsprutningar, tid efter annan sig tilldragit, gjordt sig möda, at öfwer Jord-klotets ålder *formera* ganska widsträckte uträkningar.

Florentinifke Palatfen åro till en ftor del updragne af lôs fandften (a), fom ther i Negden brytes, hwilken med tiden fkall hårdna; Men fôr at giôra hufen få mycket waraktigare, nyttja the jåmwål *Tiburtin*, fom brytes flera mil therifrån, at thermed befåfta nederfta wåningen, med hôrn och liftwårk omkring hufen.

Venetianerne betjena fig af en lius *Marmor* eller kalkften ifrån *Iftrien* (b) och famma flag finnes i *Lombardiet*, hwaraf *Theatern* i *Verona* år bygd.

(a) *Florentinfke* Sandften år *Schimmeraktig* och något ljufare ån *Gottlands* ftenen. Men år få mycket beftåndigare, ån then fednare, fom brättet theraf år långt ifrån Hafwet belågit och ingen gemenfkap har med falt watn, hwilket fifta, fôrorfakar, at ftenen wittrar famt fkiårfwar fig i fria luften, och fåledes otjenlig wid ftora Byggnader. Wid St. *Emillon* i *Periguex*, år en hel Kyrka utur et fådant Sandberg uthuggen, fom likwål intet har Portar och Fônfter, på mer, ån en fida. Omkring *Limoifin* och *Bourdeaux* wankas then jåmwål, och refas wackra Byggnader theraf. The ofôrlikneliga och ftora inråttningar wid *Univerfiteterne Oxford* och *Cambridge* i *Ängland*, Kyrkan och Slottet i *Vindfor*, famt thet *pompeufe Pallatfet* wid *Blendheim*, åro alla af thenne ftenarten upbygde. Likaledes åtfkillige fkiôna Kyrkor i Tyfkland, hwaribland the i *Strasburg*, *Wien* och *Magdeburg* med fine konftige torn, tillika med andra pråcktiga byggnader uti *Berlin*, *Potsdam*, *Dresden*, *Prag* &c. beftående af Slott, Pallatfer, Bryggor och *Monumenter*.

(b) Thenne *Marmoren* har fitt urfprung af en blå med kalkwatn impregnerad lera, hwarutinnan inga fnåckor eller

Genua har then tiocka Schifwern at tillgå (a), och i brist på alt thetta, nyttja the uti *Fríol*, samt jämwäl på et eller annat ställe i *Spanien* och *Franckriket*, klappursten (b), hwaraf hela hus finnas upmurade, undantagande,

Petrificater förmärkas, som eljest intet plåga wara sällsynte i the kalkberg, som ifrån lerflötzer tagit sitt uphof, till hwilkas förstenande, Snäckor, så wida kunna sägas warit bidragande, som kalkämnet, i gemen, är *indurerande* och tilwäxande, hwaraf jämwäl härrörer, at gamla murar binda sig, som sten tillsammans, och at utur hwalf, som uppehålla wattuledningar, mera kalksalt utlakas och *Chrystalliceras*, än någonsin, theraf, wid wälfningen blifwit anwändt. Likafullt förswagas intet hwalfwet, utan twärt om, tilltager i styrka och stenhårdhet, som af uråldriga *Aquæducter* omkring *Rom* samt på andra ställen både i *Italien* och *Spanien*, ses kan.

Aquæducten i *Lisabon*, et af the förträffeligaste arbeten i Byggnads-Konsten, är uprest af thenne slags *Marmor*, 140 alnar hög, 9000 alnar lång, och skall kosta öfwer 100 *Millioner* dal. kopp:mt. Likaledes thet förundrans wärde och oförbränneliga Klostret *Mafra*, som ligger 7 mil ifrån *Lisabon* och skall kostat then afledna Konungen i *Portugal* 150 *millioner* dal.

(a) *Genuesiska Schifwern*, hwaraf the höga Berg, theromkring, mästadels bestå, är swartaktig, med fina Qwartzådror genomskuren, och synes ifrån et leråmne leda sitt ursprung.

Canela, som är et mått af 5 alnars längd, 2½ alns bredd och 1¾ alns högd, kostar wid stranden 9 dal. Kopp:mt.

(b) *Klapper* eller *Kisel*-sten är merendels Quartsacktig och *genereras* på sina ställen, genom tillsättning, hälst wid Hafs och

de, at hörnen, famt dörar och fönsterlufter med Tegel äro förfedde (a).

Then ypperfta utaf alla Byggnings *Materialier*, fom *Italien* wäl intet af fig *producerar*, men thefs Inwånare gärna fkulle önfka fig, wore *Granit* (c), fom på

Siöftränder, hwareft then fom oftaft är torr och wät, hwilket, wid then fa kallade *Abbotsbury Beck* i *Ängland*, lätteligen erfaras kan.

Små hus, fom utaf j'mn *Klapperften* äro murade, famt med godt *Kalkbruk* förfedde, hafwa icke allenaft et wackert utfeende, utan fkola jämwäl wara ganfka *durable*.

På Landsbygden uti *Spanien* bruka the at lägga fina husgälf med fmå *Klapper* eller *Kifelften*, fom icke allenaft är waraktigt, utan åfwen på fitt fätt nätt och *propert*.

Hwareft brift är på ften och brånfle, *fabriceras* hus med obrändt ler, nåftan på famma fätt, inom et foder af Plankor, fom Tegel flås i minut, hwilket omfider beftrykes med godt kalkband. Uti Öfterländerne fkola the på fomliga ftällen, wid husbyggnader, betjena fig af Soltorkadt Tegel, och *antique* lämningar finnas theraf wid *Babylon* och jemwäl uti *Egypten*, hwareft *Ifraels* barns ftörfta träldom beftådt uti Tegelflagning. Se *D. Hasfelquifts* refa.

I *Portugal* åter igen lägges grundwalen och hörnen med Tegel; men thet öfriga med ler eller Krapul.

Djurgårds muren wid *Madrid* är byggd på famma fätt, och Taket theraf med *ordinairt* Tegel lagt, fom är faft och waraktigt.

(c) *Granit* wankas i *Rom* twåggehanda, neml. *Egyptifk* och *Orientalifk*, fom bägge äro af then hårdhet, at the taga eld. Then förra beftår af en grof rödacktig *Fäldt*

på *Swenska* kallas gråsten, hwaruppå the gamla *Romare* så i anseende till dess lyster, som beståndighet, hafwa satt ett så besynnerligit högt wärde, at the med en outsägelig kostnad och möda, ifrån *Grækeland*, *Egypten* samt andra underkufwade länder, theraf, såsom segertekn, tagit the förträffeligaste *Monumenter*, bestående uti *Colonner*, *Obelisquer*, *Urner*, med mera: och huru många resor större måtte theras *industrie* och arbete warit, som uti *Arabia deserta* samt andra widt aflägsna orter, utur klippan låtit hugga och formera, samt sedermera

*) *Spat*, samt halfskinlig fet *Qwarts*, med swarta *Schimmer*-fläckar besprångd, hwaraf *obelisquerne*, som ock kallas *Giuliæ* äro uthuggne, ibland hwilka *Julia Vaticana*, uti et stycke håller 42 alnar 22 tum, samt med *Piedestal* och korset, inberäknadt, 66 alnar 14 tum, warandes nedersta delen theraf $4\frac{1}{2}$ alnar i quadrat, som sedermera aftager och spetsar sig upåt. Wigten på thet största stycket, skall belöpa sig till 2957 Skeppund. 1200:de år för *Christi* Födelse skall thenna *obelisque*, af Konung *Sesostre* i *Egypten*, blifwit förfärdigad: År 42 efter *Christi* Födelse, under Kejser *Caligulæ* Regering, till *Rom* öfwerförd, samt *Cæsari Augusto dedicerad*, sedermera af *Giötherne* tillika med alla öfriga *Monumenter*, hwarmed *Rom* tå prångade, kullkastad, och ändteligen år 1586 af Påfwen *Sixto V:to*, *Petro Apostolo* till åra, uprest.

Giulia Laterana är uti et stycke lång 54 alnar 9 tum, samt med foten och korset 81 alnar, 17 tum. Konung *Ramases* i *Egypten* låt upresa then samma uti *Thebe*, Solen till åra: Kejser *Constantinus* förde den till *Alexan-*

mera ſå wida *tranſportera* theſſa offanteliga, ſamt för ſitt arbete, förundranswärda Ålderdomens låmningar.

B Un-

dria, och Sonen *Conſtans* till *Rom*, hwareſt then uti *Circo Maximo*, för en Solwiſare gjorde tjenſt, till thes *Giötherne* behagade then ikullkaſta; Sedermera af Påfwen *Sixto V:to reparerad*, upreſt, och thet oöfwerwinnerliga korsſet *dedicerad*.

Utom theſſa omnåmde *Obelisquer*, åro hit intils 14 ſtycken, förutan många andra rara *Monumenter*, utaf *Granit*, ibland *ruinerne* af gamla *Rom* påfundne, hwaraf 9. allaredan blifwit upreſte.

Then *Orientaliſke* eller *Thebaidiſke Graniten* innehåller torr *Qwarts*, rödfläckig fäldt *ſpat* och *Schimmer*, mer eller mindre af hwart ſlag, hwaraf the måſta *Colonner*, ſom finnas i *Rom*, *Neapel* och på flere ſtällen i *Italien*, åro gjorde.

Uti *Portiquen* af *Pantheon* eller Kyrkan *Rotunda*, ſom af *Agrippa*, Kejſer *Auguſti* Swår-Fader, någon tid för *Chriſti* Födelſe blef upbygd, åro 16. ſådane Gråſtens *Colonner*, af 26. alnars långd, ſamt 8 alnars omkrets, och theſſutom ånnu ganſka många uti *St. Pehrs* och andra pråktiga Kyrkor i *Rom*, ſom till ſtörre delen utur gamla *ruiner* blifwit upgrafne.

Af ſamma ſlags *Granit* åro the ſtora *Colonner* på *St. Marcks* plats uti *Venedig*, *Herculis* Stoder uti *Sevilla* i *Spanien*, ſamt *Antonii Colonne* uti *Alexandria*, ſom ibland alla the omnåmde ſkall wara then ſtörſta. Uti *Tyſkland* finnas jemwål några wedermålen theraf, ſåſom Pelarena uti Dom-Kyrkan i *Achen*, ſom af Kejſer *Otto*, för mer ån 900 år ſedan, blifwit dit ſkiånkte, ſamt then ſönderſlagne Pela-

Undantagande *Spanien*, finnes nu mera intet land uti *Europa*, och nåppeligen i hela werlden, ſom

ren, ſom wiſes uti *Viſchearat* i *Prag*, hwilken, af en ond anda, ſkal blifwit ditbragt ifrån *Rom* och inkaſtadt genom Kyrktaket. Enår thenne Stenarten år rått mogen, nåml. tåt och hård, wittrar then aldrig i luften, och år jåmwål ingen annan fórwandling underkaſtad, undantagandes genom eld, ſom år thes affagdaſte fiende, hwaraf then ſpricker, ſmålar ſónder och ſå godt ſom till et intet fórfaller, hwarfóre then ock, wid fórbrånliga Byggnader, år otjenlig at nyttja.

Ibland ſtorwårk, ſom af *Granit* åro fórfårdigade, bóra wattu *recevoirerne* på Platſen *di Fiori* i *Rom* nåmnas, ſom åro 9 alnar långe, $4\frac{1}{2}$ breda, uti et ſtycke, och fordom wid the *fameuſe Antonii Caracallæ* Bader nyttjade.

På Öen *Elba* uti Medelhafwet finnes en groftårnig *Granit*, ſom på then orten år fór *rar*, at nyttja till Husbyggnader, utan anwåndes i ſtållet till *Ornamenter* uti Stor-Hertigarnas graf i *Florentz*, ſom i ſenare tider år en af the pråktigaſte byggnader. En del *Auctorer* fórmena jåmwål, at *Colonnerne* af *Rotunda* hårifrån blifwit tagne. Et dylikt ſlag finnes wid *Colares* i *Portugall*, likaledes uti *Devonſchire* i *Ängeland*, hwaraf ſkóna bordſkifwor ſlipas.

Dom-Kyrkan i *Cóllen* år byggd af en lóſare, ljusgrå, med ſtor fåldt *Spat* ſpåckad *Granit*, ſom wankas wid *Siubergen* i negden af *Bonn*.

Uti *Swerige* beſtå måſt alla berg och backar theraf. Hufwud Staden år dels theruppå byggd, dels thermed omgifwen och likſom fórſkantſad, ſamt till en olycka, at jemwål en ſtor del åker och ång uti Landsorterne theraf år upfyld. Hwad annat ſkiål behófs till theſs fórakt och wan-

ſom Naturen, tillika begåfwat, icke allenaſt med thetta förträffeliga Byggnads åmnet (a), utan jåmwål

wårdning ibland oſs; Men then tid torde komma, ſom jag önſkar mitt Fådernesland, at hår reſas *Monumenter*, muras Kyrkor och Slott, ſamt *Palatſer* och hus utziras med Gråſten, och at Inbyggarena i ſlögd och wettenſkaper blifwa ſå inöfwade, at ſtörre handel och till thet allmånnas mera båtnad, thermed må drifwas, ån nu ſker med *Rudimaterier* af Jern och Trå.

(a) *Eſcurial* ſom har in emot 1½:dels mil i omkrets, år helt och hållit af huggen Gråſten, på Spanſka kallad *Piedra Berroquenna*, upbyggd, hwaraf åfwen ſå wål taken uti Kyrkan och Capellen, ſom alla wåningar uti *Palatſet* till 5:te *etagen* åro hwålfde.

Thenna Sten betalas efter *quad. Palm* oarbetad 5 och arbetad 7 *Real*, eller 7 daler Kopp:mt, arbetas utur klippan, genom kilning och hackor, ſom Tyſkarne kalla Verſchråmen; men förderfwas medelſt ſkiutning.

Likaledes år det Eldfria och pråktiga Slottet med Bryggan i *Madrid*, Luſt-Slotten i *Arangues* och *St. Idelfonſo*, ſamt Bryggorne wid *Merida* och *Segovia*, hwilka ſenare åro *Romerſka* låmningar, af thenna förträffeliga ſtenarten byggde, och thet med ſå mycken erfarenhet och omtanka, at thet med ſkål må råknas ibland the förtråffeligaſte och beſtåndigaſte Byggnader, ſamt för underwårk, om någon Eldswåda uti the Kongl. *Palatſen* ſkulle kunna yppas, ſom thet twårt om, wore mer ån mårkwårdigt, om något hus i *Swerige*, efter then wanlige byggnads *methoden*, inom et *Seculum* ſkulle kunna undgå, at af thenna wår grufweligaſte fiende blifwa förödt och förſtördt.

Uppå *Granadſke*, *Segoviſke* och *Pyreneſke* Bergen i *Spa-*

med Inwånare, hwilka både åga kundſkap och hog at wånda ſig thet ſamma, ſå till nytto, ſom ewårdelig åminnelſe.

Porphyr (b), *Jaſpis* och *Paragone*, hwaraf *Colonner*, *Urner*, med andra förträffeliga *Monumenter*, utur

nien, *Colares* i *Portugal*, *Cornvallſke* i *Ängland*, *Carpatiſke* i *Ungern* och *Norrſke* Fiäll-Ryggar, har blifwit i ackt tagit, huru thenne Bergarten anſkjuter och tillwåxer under en klibbrig grof jordmån eller pimmo.

I *Swerige* ſer man jåmwål at the för 200 år ſedan och therutöfwer, till Kyrkobyggnader ſamt Grundwalar af hus, betjent ſig af huggen Gråſten, hwaraf *Lunds* Kyrka i Skåne med flera i Wåſtergylln, och et eller annat gammalt *Palats*, ſom lyckligen undgådt Eldswåda, kan gifwa intygande; Likaledes finnas hår och ther någre ſmårre *Colonner* kringſpridde, hwaraf *Chriſtianſtads* Kyrka ſkall åga the förnåmſta; Men konſten till at *aptera* och hugga them, ehuru ganſka *ſimpel*, har aldeles warit utdödd, tills then för några år ſedan, wid tillfålle af Sluſsbyggnaden i *Stockholm*, med god wårkan nyttjades för Gatans ſtenlåggning, och år till förmoda, at thermed till Stadens prydnad och beqwåmlighet, berömligen fortſåttes.

(b) *Porphyr*, ſom finnes i *Rom*, beſtår af en mörkröd fin Helleflinta, med hwit ſmå tårnig ſåldt *Spat* och ſwart Schörl beſprångd, eldar trögt emot Stål, och tager tåmmelig wacker *Politure*. Utaf thetta ſlaget åro *Colonnerne* uti *St. Sophie* i *Conſtantinopel*, ſom uti et ſtycke ſkola hafwa en långd af 20 alnar. Uti *Vatican* förwaras en *Vaſe* af *Porphyr*; ſom håller 7 alnar i *Diameter*.

På Ön *Elba* finnes *Porphyr* af ſwart Hålleflinta med hwit

utur Stenhoparne af *Rom* frambringas, hafwa i fordna tider utur *Numidien* och *Egypten* blifwit håmtade; men nu mera hwarken bekant, hwarest brotten theraf åro, eller wågar sig någon, them, uti thesse *Barbariske* lånder at upsöka. Emedlertid kunna thesse Bergarter, nåst Gråstenen, råknas för the *durablaste* Byggnads åmnen, och i synnerhet för *Ornamenter* tjenlige; Hwarwid jåmwål *Serpentin* (c) och *Lapis Lazuli* (d), med flere, komma uti be-

 traktan-

fåldt *Spat*. I *Gåsborn* och *Elfdals* Soknar hår i *Swerige*, wankas en thylik till öfwerflöd, af swart, rödbrun, grå, med flere *Couleurer*, som tager båttre lyster, ån the förenåmde.

Uti *Provence* i *Franrike*, hardt wid *Frejus*, år et helt Berg af röd, brun, grön och blåaktig *Porphyr* samt *Jaspis* arter, för någon tid sedan uptåkt, hvarwid then Anmårkning gjord blifwit, at thesse Stenslag *genereras* utur et *Mineral* och stenalstrande watn. *Vide Memoires présentes à l'Académie des Sciences Tom.* 2. *pag.* 557.

Uti *Bömen* finnes en wacker grön *Jaspis* med röda fläckar, som likwål i skönhet intet kommer up emot then *Orientaliske* så kallade *Heliotrop*.

Likaledes *Diaspro Fiorito* uti *Sicilien*, hwilken senare bör komma under *Agat* slågtet.

Paragone år i sig sielf intet annat ån *Jaspis*, swart till fårgen, hwaraf *Urner*, smårre *Coloner* och bordskifwor finnas.

(c) *Orientalisk Serpentin*, som ock kallas *Bazaltes Spatosus*, år nyligen, af en witter *Auctor*, råknad ibland *Granat*

traktande, fom alla åro af the hårdare ften åmnen, hwilka emot Stål flagne, gifwa eld, och till följe therutaf, alt efter fin hårdhet, kunna antaga förträffelig *politure*, få at the Kalkartige och löfare Stenarter, eller egenteligen få kallade *Marmorer*, hwilka i thesfa tider till *Ornamenter* wid hufens inredning nyttjas, intet kunna komma theremot, hwaraf följande åro the måft namnkunnige:

Rosfo Anticho ifrån *Egypten.*

Nero & Biancho famt *Verde Anticho* utur *Numidien.*

Giallo Anticho från *Grækeland*, war få *transparent*, at then brukades till fönfter rutor.

Marmo Græko, år en grof hwit *Marmor*, fom i *Swerige* brytes under namn af Limften, och nyttjas till Flufs wid Masugnar (e).

Giallo

arter, *vide pag.* 68 uti *Mineral* Rikets Upftällning, låter fila fig och tager fwårligen eld emot ftål.

I thet *Tofcanfke* finnes *Serpentin* af fwart fårg med hwit fåldt *Spat*, men af fwag lyfter, hwilket gifwer thefs omogenhet tillkånna.

(d) *Lapis Lazuli* kommer ifrån *Natolien* och mindre *Afien*, wankas jåmwål, faft af ringare wårde i Ungern. År uti Swånfka Wetenfkaps *Academiens* Handlingar för år 1756. uptagen under en fårfkildt Bergart, fom kallas *Zeolit*; men har eljeft mycken gemenfkap med Qwarts.

(e) Åreporten wid hamnen af *Ancona*, famt Kejfer *Trajani*

Giallo del Siena, år gul och ſwartſpråklig.

Miſtio & Breccia di Seravezza, betalas ifrån 6 till 10 daler, *per palmo di Genua*, ſom håller 10 tum 1 *linea*, efter Swenſk måttſtock, uti *quadrat*.

Bardiglio år gråſpråklig eller hwit med mörka ſtrimor, finnes wid *Carrara* och *Seravezza*. *palm* till 4, 4½ a 5 dal. (a)

Marmo Statuario måſte wara utan fläckar, hwit och fin i brottet, betalas 6 a 7 dal. kopp:mt, *per palm*, då ſtorleken öfwergår 10 *quadrat palm*, förökas priſet ända till 10 dal. kopp:mt på hwarje *palm*, hwaraf ſköna brott finnas wid *Carrara*. Wid *Billingsfors* i *Dahls* land nyttjas then till Kalkbränning.

Brocatello (b) år iſprångd med röd, gul och hwit *Couleur*, hwaraf then ſkiönaſte finnes wie *Tortoſa*

och *Antonini Colonner* i *Rom*, åro af thenne ſlags *Marmor* bygde.

(a) Utaf theſſe *Marmor* arter ifrån *Zeravezza* åro the ſtåtliga Domkyrkor med ſina torn uti *Florentz* och *Piſa* upreſte.

(b) *Obelisquen* wid *Mafra* Kloſter i *Portugall*, år huggen af thenne ſlags *Marmor* uti et ſtycke 33 alnar, och *in alles* 60 alnar lång. Kyrkan år therutaf wålfd; ſamt theſs förutan helt och hållen innan till, med the ſkönaſte *Marmorer* beklådd och *Polerad*; Likaledes *St. Ignatii de Loyola* Kyrka uti *Biſcajen*, ſamt åtſkillige andre *Capeller* och Kyrkor med theras *Portiquer* wid *Eſcurial*, *Neapel*, *Rom*, *Florentz &c.* på thet hårligaſte med *Marmorer* af allehanda *Couleurer* utſirade.

tosa i *Spanien*, *Mafra* i *Portugal*, wid *Pyreneiska* bergen i *Frankrike*, och *Dinant* i *Flandern* *&c.* prifet 8 10 till 20 dal. och therutöfwer *per palm*, alt fom then ftiger i ftorlek.

Scrancolin, *Antin*, *St. Baume* *&c.* brytes i *Frankrike*.

Then gröna *Marmoren* i *Swerige* har et löft gryt; men gifwer intet then *Genuesiske* efter i fkôna fårgor, famt gäller 9 till 12 dal. *per quad. palm.*

Hårtill kommer ånnu *Alabaster* at nåmnas, fom år lôfare ån *Marmor*, tager dunkel *Politure* an, och måfte warfamt handteras. Håraf finnes jåmwål både hwit, rôd och fwartflåckig wid *Trapano* i *Sicilien*, *Italien*, *Polen* *&c.* (a)

Kritan (b) år then lôfafte och fifta Stenarten af thetta flågtet, fom till Byggnader kan *emplojeras*, hwar-

(a) *Alabaster* deltager både uti *Gips* och Kalkens egenfkaper, neml. rå eller obrånd, förhåller fig fom en *Gips*, och brånd, fom Kalk. Den finafte kallas *Alabastrit*, hwaraf then förtråffelige *Colonna Scannellata* uti Stor-Hertigens *Gallerie* i *Florence*, fom år 4 alnar lång.

(b) *Kritan* år et medel emellan jord och ften, fom förhåller fig tåmmelig wål i byggnader. Brytes uti liggande hwarf eller *flôtsar*, fom antingen till någon del eller ymfom beftå af *Krita* och *Flinta*, hwilken omwåxling fkônjes, men år *naturen* förbehållen: I *Ängeland* brånnes kalk af then förre, men intet af then fenare, hwilket likwål uti en Refe-Befkrifning finnes angifwit.

Then fom will fe *derba* flint-*flôtsar*, och Berg, kan

hwaraf husen uti *Champagne* i *Frankrike*, samt på åtskillige ställen i *Ängeland.* Then gulaktiga och lösa Kalkstenen, som the betjena sig utaf i *Paris*, hwaraf *L'Ouvre*, *Hotel des Invalides*, *Noterdame* med många andra pråktiga Kyrkor, *Palais* och *Monumenter äro* upreste, sägas låttare ån trå, och går intet långt ifrån thenne uti owaraktighet, ehuru thet föregifwes, at then hårdnar i fria luften. The namnkunnige Stenbråtten i *Petersberg* når *Mastrich*, bestå jåmwål af thetta Sandaktige och lösa Kalkslaget, som i *Holland* nyttjas till större Byggnader, hwaribland *Amsterdamer Beurs* och Rådhus böra nåmnas.

resa till *Portland* på *Ängelska* Kusten, samt *Perigord* i *Frankriket*.

Så fort, som Jord och sten-*flötserne*, hinna, till at åndra sina lågen, som man har mycken anledning till tro, förbyta the jåmwål sin egenskap, och tå komma thesse, i sin ordning, till at utgöra Kalkberg och *Marmor*.

Om Tegel.

ICKE allenast uti *Italien*, utan jåmwål öfwer alt uti *Europa*, *Swerige* likwål undantagandes (a), hwarest Tegelslagerier wankas, utsökes thertill en sand-

(a) För Tegel-Bruk i *Swerige* erfordras ren Lera och ren Sand, som ofta kunna wara på lång wåg ifrån hwarannan skilde, till följe hwaraf, the för blandning, nödsakas

sandblandad Lera, som utan widare omståndigheter, genom trampning och watns påstånkande, månges wid sielfwa gropen och straxt uti sine *formor* inpackas, hwarwid något ringa sand brukas, thermed Teglet efter slagningen öfwerströs, at förekomma en hastig torka och therigenom förorsakande sprickor.

I början lägges thet nyss slagne Teglet på et kullrigt fäldt, och therefter upstaplas i rader, så at wädret må kunna spela therigenom, hwarwid thet samma, med säf eller halm-mattor täckes, för rägn och dagg.

En

med Tegel-Bråkar wara förfedde, och at Wärken ännu måtte winna så mycket mera anseende, resas widlyftige Byggnader för Tegel-lador, som efter omständigheterna kunna komma at kosta 8 till 10000:de daler Kopparmynt, och jämwäl therutöfwer. Thetta alt, tillika med dryga Brånungnar, förorsakar så mycken kostnad, at tå Teglet på främmande orter säljes till 5 plåtar 1000, gäller thet här, åtminstone tre gångor mera, hwilket intet är et ringa *object*, för them, som skola bygga hus, och således intet underligit, om i anseende till *Consumtion* af Tegel, hushållas, ehuru äfwentyrligit för eldswådor, samt thet allmänna till obeskrifwelig skada; Till förekommande hwaraf, ansenliga *præmier* utdelas borde, icke allenast för them, som igenom sparsamme inråttningar, till et skäligit pris kunde nedbringa Teglet; utan jämwäl för them, som nu till en början, här i *Stockolm* stodo till öfwertala, at bygga Eldfria hus, hwilket, förmodeligen torde anses, för mindre kiänning, än om tid efter annan, stora *tracter* af Staden skulle upgå i rök, som ef-

En arbets Karl förfärdigar 6. till 700:de Tegel, om dagen, och bekommer för hwarje Hundrade, ſedan thet till bränning blifwit ſoltärkat 20 till 21 öre kopp:mt.

Tegelugnarne äro gemenligen inrättade efter thet bränſle, ſom på hwarje ort finnes, ſå at uti *Italien*, thereſt måſtadels Ris, Liung och Winrankor till Tegelbränningen brukas, medelmåttige ugnar therföre äro upreſte; Men uti *Braband*, *Frankrike* och *Ängeland*, hwareſt Stenkol wankas, giöra

ter thet wanliga Byggnadsſättet icke kan förekommas: till förtigandes then ſtora båtnad, ſom framdeles, theraf, dragas kunde.

Finare Tegel för Trappſteg, Golf och Takpannor, tillredas ſålunda, at thet förſt torkas i Solen, raspas eller ſtampes till miöl, ſiktas, och änteligen uti et ſtort tråg, med watn upblandas och knådas till en tämmelig hård deg, hwaraf ſedermera Måtten fyllas &c.

Utaf ſamma ſlags Ler ock deg *formeras* jämwäl theras *Copi* eller ſtora Krukor, ifrån 1 till 12 Ankares innehåll, hwarutinnan Win och Olja förwaras, likaledes Kittlar, Tinor och mindre Kar, hwilket alt betalas eftet rymden, ſom för kannrummet belöper, ungefärligen 6 öre kop:mt.

Likaledes förfärdigas af brändt Ler, Rör, Skorſtens Pipor, ſamt Wáttu-ledningar och Takrännor &c.

Taktegel af 5 qwarters långd, $2\frac{1}{2}$ qwarters bredd, betalas $1\frac{1}{2}$ daler, Trappſteg af 2 alnars långd, $\frac{1}{2}$ alns bredd 2 daler kopp:mt.

I ſtället för Stenkol, ſkulle man i *Swerige*, wid ſådane

the ingen widate bekoſtnad therpå, utan Teglet, ſom till brånningen kan wara fårdigt, upſtaplas i ſtora hopar, ſom underſt med eldſtåder och draghol blifwa fôrſedde, ſamt ytterſt i fogningarne med ler beſlås, fôr at innehålla wårmen.

Under uplåggningen af thet obrånda Teglet, ſtrôs myllige Stenkol, mellan hwarje hwarf, ſom genom en kort eldning itåndes och på ſamma ſått, ſom en kall - roſta, ſedermera af ſig ſielf, i fiere dagar brinner.

Till at ſå mycket båttre befåſta hwalfwen wid Husbyggnader, ſamt till fôrekommande af Kalk-*Conſumtion*, brukas på åtſkillige ſtållen, enkom, fôr hwalf, ſlagne Tegel; Likaledes Tegel af allehanda *façon*, ſå fôr Golf, ſom Taklåggning, jåmwål ock ſå ſtora, ſom till trappſteg tjena kunna.

Fårdigt

Tegelråſtar, kunna betjena ſig af Torf, Gran- och Tallbarr; men i ſynnerhet ſpån efter brådſågning, ſom wid Sågarne ligger hoptals och till mycken olågenhet. Fôr at aldeles fôrekomma *Conſumtion* af wed ſamt annan koſtnad wid Tegel-brånningen, kunde man *encouragera* arbetarne wid Jern, Koppar och Silfwer-hyttor, till Tegelſlagning af Slagg, hwaraf, med mycken fôrdel, hela hus i *Ångeland* och *Cornvall* finnas byggde, hwartill ingen widare utgift betarfwas, ån allenaſt några Jårnmått, therutinnan then ſmålte ſlaggen fylles.

Wid *Sôderfors* Bruk ſamt på några ſtållen i *Roslagen*; hafwa the intet långeſedan bôrjat, at ſlå ſådant Tegel fôr Masungs pipor, ſom ſtår wål i elden, och på thet fôrſt-

Fårdigt brändt Tegel af $\frac{1}{2}$ alns långd, 1 qwarters bredd och $2\frac{1}{2}$ tums tiocklek, betalas gemenligen $2\frac{1}{2}$ à 3 daler Kopp:mt för 100:de, wid Brånugnen, samt i *proportion* för Golf och Tak-tegel, alt efter som thet kan wara utziradt och stort (a).

nämde stållet, är man jämwål i begrep, at bygga en Bruks Kyrka theraf.

(a) Tiockt Tegel är wål så wida nyttigt, at thet fortare kan läggas uti en mur; men eljest drager thet mycket wed wid brånningen, och understundom smålter förr, utan på, än thet kan blifwa brändt, innan efter. Således borde Teglets tioklek wara afpassad, så efter Lerans beskaffenhet, som tillgången på brånsle, tå priset altid therefter kunde *regleras*.

Uti *Genua* äro följande pris på wål brändt Tegel, neml. $9\frac{1}{2}$ tum långt, 5 tum bredt, $1\frac{1}{2}$ tiockt, 1000:de 26 daler, *dito* 3 tum tiockt, 1000:de $46\frac{1}{2}$ daler.

Tegel för golf, 7 tum i *quadrat*, 1 tum tiockt, betalas *per* 100:de 3 dal. 24 öre.

Om Murbruk.

Till Murbruk, hwarmed Stenen sammanbindes, betjena the sig af Kalk med *Possolan*-jord, eller sand upblandad.

Sten hwaraf Kalken brånnes, bör wara fri ifrån främmande inblandning, och gifwer then grynige

eller *Marmor*-aktiga, ſom klingar wid anſlåendet, båſta och kraftigaſte Kalken, hwarmed på följande ſätt bör umgås, neml. 1:mo, at then blifwer hwarken för mycket eller förlitet brånd, utan lagom för ſlåckning och uplösning i watn, hwarwid the *Ångelſke* Ugnarne med ſtörſta fördel nyttjas (a).

2:do, At ſlåckningen af then brånde Kalken, ſker på ſtållet, hwareſt then kommer at nyttjas, och thet på följande ſätt:

Man gråfwer en eller flere gropar i jorden, hardt intill, thereſt byggnaden år tillårnad, hwilken fylles half med watn, hwarutinnan efter hand och ſå långe af then oſlåckte Kalken ſtielpes (b), tills gropen

(a) Wid *Tivoli* och omkring *Solfatara* brånnes Kalken af *Travertin*, ſom under *pag.* 3 finnes beſkrifwen, och föres oſlåkt på Åsneryggen till *Rom*, ſom år 2 Swenſka mil, hwareſt ſedan en låſt, ſom håller 3 *Cent:r*, betalas med 5 à 6 dal. kopp:mt.

Uti *Granada* i *Spanien* inhugges Brånn-ugnen i ſielfwa Kalkberget, och wid Kalkſtenens inlåggning, *formeras* dragholen uti *ſpiral* eller *windel*, för at igenom luftens ſpelande underhålla en ſwag eldning, ſom förråttas med ljung eller annat ſmått ris.

(b) At ſlåckningen af Kalken på förenåmde ſått ſker, år ſå mycket angelågnare, ſom man eljeſt och efter then hår wanlige *methoden*, intet kan behålla thet flyktiga *Alcaliſka* ſaltet, ſom uti Kalken ſig befinner. Alt efter ſom Mur-bruket deltager af thetta ſalt, blifwer Byggnaden faſt och beſtåndig, ſamt med tiden ſå ſammanbindande, at

gropen theraf full blifwer, famt watnet, fom en wålling, hwilken efter några dagar tjocknar, hwarefter the plåga fylla jord theröfwer, dels för at kunna nyttja Platfen, tills tiden till byggnaden infaller, dels at then fläckte Kalken uti Solwärmen intet måtte uttorka, famt till Murbruk blifwa obeqwäm.

Uti thet *Genuefifke*, famt jämwäl i *Spanien*, *Portugal* och *Frankrike*, hwareft Kalken intet altid är få jämngod, flåckes then förft i en brådlår, eller högre murad *Ciftern*, fom med affalls lucka och Jerngaller, för filningen, är förfedd, hwilken öpnas få ofta then omnämde *Ciftern* blifwer full med Kalkwälling, hwarigenom thet ouplöfta eller odugeliga lätteligen kan urfkiljas.

Wid Murbrukets tillagande fkåres tunna fkifwor med en fpada af nyfsnämde Kalk-*masfa*, at then få mycket båttre med fand eller *Posfolan* (a) må

thet omfider wårkeligen blifwer förftenadt. Hwilket härrörer af then *attraherande* och förökande egenfkapen, fom thetta flyktiga faltet befitter. Thetta beftyrkes utaf the *obfervationer* och rön, fom, öfwer Kalkbergens anwäxt och tilltagande, blifwit gjorde wid Glashytte Bad i *Ungern*, *Cefarea bonela* och *Runda* i *Granada*, *Darbysh:* i *Ängeland* &c. hwartill kommer then anmårkning jämwäl, at Rå Kalkften, i fria luften, antager en ny anfättning eller krufta, hwilket utaf the många flags *polerade Marmor arter*, hwarmed *Portiquen* på Domkyrkan i *Malaga* år utzirad, tydeligen fkönjas kan.

(a) Enår Kalken år af båfta flaget, famt then flåkte *Masfan*

må kunna upblandas, hwartill watn ôſes, i fall bruket ſkulle blifwa förtjockt.

Poſſo-

tjock ſom en deg, tager man till $\frac{1}{3}$:del Kalk $\frac{2}{3}$ delar *Poſſolan* eller ſand, eller ock 2 delar Kalk och 3 delar *Poſſolan*, hwarwid man till Upblandning betjenar ſig af ſtröm eller Inſiö watn.

På ſomliga ſtällen har blifwit antagit för en ſed, at med Lerwälling upblanda Kalken, hwilket wäl räknas för någon beſparing; men förderfwar Murbruket i ſamma *proportion*, ſom mycket theraf tages.

I fall åter affigten gingo therpå ut, at *conſervera* Murarne wid *exiſterande* Eldswådor, wore rådligare, at aldeles utelemna Kalken, emedan, tå then, efter någon tids förlopp, åter igen blifwer brånd, ſamt watn therpå ſlagit, efter wanligheten ſläcker och pöſer; Men Leret i thet ſtället, igenom hetta och brånning, blifwer faſt och ſammanhållande, hwilket the *Polſka* och *Ungerſka* Ler-kojor, nogſamt kunna intyga.

Wid thetta tillfälle bör äfwen gåtan uplöſas, huruwida then ſå kallade Kalkſyrning, ſom förmenes *exiſtera* under then ſläkte Kalk-*Maſſans* förwarande, flera år i jorden, ſkall kunna bidraga til murbrukets ſtyrka och hårdande egenſkap, hwilken ſå mycket ſaknas i wåra tider? Hwartill ſwaras, at then uplöſte Kalk-*Maſſans* öfwerhöljande och wareſſe under jorden, på långre eller kortare tid, ſå mycket mindre förändrar theſs egenſkaper, ſom thet inneboende ſaltet altid behåller ſin *Alcaliſke* och lutacktige natur, ſå framt intet någon främmande ſyra oförmodeligen ſkulle tillkomma, ſom ſnarare minſkar än förökar; theſs, uti Murbruket eftertracktade, hårdande wärkan och kraft: thetta beſtyrkes med then, uti *Marocco*, antagne ſedwa-

Posſolan (a) år en rôdaktig hopgyttrad Jern-jord eller Ockra, ſom till en del drages af *Magneten*, och fôrer litet bergmiôl.

Then båſta finnes wid *Rom*, och *tranſporteras* therifrån Sjôwågen, icke allenaſt kring hela *Italien*, utan jåmwål till aflågsnare orter. En tunna betalas fritt om bord 2 dal. och ſåljes ſedermera *per* 100. Skålp. 1½, à 3 dal. kopp:mt, och therutôfwer, alt efter ſom wågen kan wara lång.

nan, at tillaga Murbruk, hwilket jåmwål i *Cadix* och *Granada* nyttjas, nemligen, at ſedan Kalken, ſom fôrbemålt år, i watn blifwit ſlåckt, blandas *Masſan*, ſtrax theruppå, med ſin tillbôrliga del af ſand, upkaſtas i hopar, ſom betåckes med något ſand, at hindra haſtig torkning. Tå man år fårdig till at nyttja thenne Kalk-blandning, hugges then lôs med en hacka, ſamt till lagom *Conſiſtance*, fôr Murbruk, med watn upblandas, hwilket ſedermera, åfwen ſom thet *Italienſka* ſåttet, at tillaga murbruk, *formerar* the beſtåndigaſte murar; men thetta ſkulle ſwårligen låta *practicera* ſig med *Posſolan*, emedan then år mera bindande ån ſand, till fôlje hwaraf, then ſamma, i ſådane hopar, ſom hår omnåmnes, till arbetarenas olågenhet, alt fôr haſtigt ſkulle torka och hårdna tillſammans.

(a) Utaf granſkapet med *Tuff*, ſom under *pag.* 2. år beſkrefwen, ſamt Jern-jorden, ſom wankas på *Veſuvius*, ſynes likt, ſom *Posſolan* ifrån någon *Volcan* ledde ſitt urſprung; men the ordenteliga hwarfwen, ſom theraf i grufworne finnas, gifwer et uti naturen mindre wåldſamt uphof tillkånna. Then *Posſolan*, ſom gråfwes wid *Neapel*

I *England* och *Frankrike*, ſamt jämwäl på andra orter, nyttjas thenne jorden, med Kalk upblandad, at thermed mura i Källare och på andra ſidlänta ſtällen, för at uteſtänga watn; wid hwilket tillfälle then kallas *Cement* (b), ehuru tillagningen, aldeles intet ſkiljer, ifrån thet, uti *Italien* allmänt

och *Puzzoli*, hwarifrån then twifwels utan fått ſitt namn, är med Pimſten blandad, ſamt hwarken ſå röd eller Jernhaltig, ſom then *Romerſka*, ſtår ej eller ſå wäl emot uti watn.

Mäſt öfwer alt i werlden finnes thenne Jernhaltige Jorden eller Ockran, men merendels uti moraſtige platſer, eller i negden af Surbrunnar, ehuru obekant, at then, till ſå ganſka nyttiga behof, kunde anwändas. Wid *Dahl* blåſtrarne i *Swerige* ſmältes Jern therutur. Wid *Billingſors* och *Dahls* land wankas then, aldeles till ſådan ſkapnad och ututſeende, ſom tken *Romerſka*; och fruktan wårdt at ymnogheten litet lärer *recommendera* bruket theraf. Then ſwarta ofruktbara Myllan, hwaraf Fälten i *Becke* Sokn på *Dahl* beſtå, torde äfwen kunna nyttjas härtill, åtminſtone är then tjenligare än ſand, ſom bibehåller fuktighet i Murarne.

Wid *Aqueducten* i *Frejus*, *Amphitheatrerne* i *Nimes*; *Bordeaux* och *Perigueux*, ſamt andre Urminnes lämningar, ſer man, thet the i briſt af *Posſolan*, med ſtor fördel betjent ſig af brändt Ler eller Tegel, för upblandning af Kalk-*Masſan* till Murbruk.

(b) Uti *Holland* beredes *Cement* af Kalk-*Masſa*, med *Traſs* eller miöl af *Tauſtein* upblandad, ſom är *poreuſe*, liknar Pimsaktig *Tuff*, grå till färgen och males på Wäderqwarnar. Thenne Stenarten kommer ifrån *Siubergen* wid *Bonn*;

mänt wedertagne sättet, at *præparera* Murbruk för byggnader.

Rehströmen utföre, synes wara et Alster af någon Urminnes *Volcan* eller brinnande Berg, som ymsom plågar kasta eld och watn, thenne, så wäl som *Italienske Tuffen*, härrörer af senare wärkan, emedan then med rör och *Vegetabilier* finnes spåckad. 1. Tunna *Trass* eller *Cement*-miöl kostar i *Amsterdam* 2. gl. eller 7. dal. Kopp:mt.

I brist af *Possolan* eller *Holländskt* så kalladt *Cement*, hafwa the wid Slussbyggnader samt andre tylike tillfällen, i *Swerige*, betjent sig af Kalk-*Massa*, Tegelstens miöl och Tiära, sammanblandade, för murning under watn, hwarwid Tiäran, utan ringaste affaknad kunde uteblifwa.

Om Grundwalar för Byggnader.

THET är antagit för en *Regel* uti Byggnads-Konsten, at Grundwalen till et Hus bör hafwa $\frac{1}{6}$ del af hela thess öfriga högd, och at tiockleken theraf, så tilltager, i *proportion* efter diupet, at then nederst har dubbel styrka emot then öfriga resningen. Thetta blifwer dock intet altid efterfölgdt, hälst man på somliga orter anträffar, så fast Byggnads plats, at thenne omkostnad wore onyttig, understundom åter igen så lös och sank, at en sådan Grundwal wore otillräckelig, för at ther-

uppå fota et fast och waraktigt hus (a). Hwilket således uppå Byggmåstarens Urskillning ankomma måste; men thet år och blifwer en högstnödig sak, uti kalla *Climater*, at i akt taga, thet Grundwalen af et hus, altid gråfwes så diupt, at den af frost el-ler

(a) Uti *Genua*, som prångar med pråcktiga Byggnader, grafdes Grundwalen för et *Palais*, som *reparerades*, diupare, ån sielfwa högden af huset, hwilket emedlertid på then sidan med Bielkar understöddes. Man hade, tå thetta *Pallats*, för mer ån 100 år sedan anlades, sökt at befåsta grunden med *Cement*, bestående i en blandning af Kalk, Tjåra, Tegel-miöl, Jern-zinder; men altsammans warit otillråckeligit, at förekomma Gås-lerans skadeliga wårkan, then the nu aldeles nödgades borttaga.

På et annat ställe, therest the antråffat en dylik Wes eller gås-lera, skola the med båttre framgång lagdt Ullsåkar under grundwalen, hwilket intet warit af nöden, om the stannat med gråfningen wid then fastare jordmån, som betåcker wesan.

The Äldste Inwånare uti *Italien* och jåmwål Romarena, hafwa nyttjat underbåddning af trå och pålningar, för at theruppå fota sina *Moles* och Skepps-Bryggor, hwilket ses wid *Antium*, *Bajas* och *Ancona*, och then nya wattu-minsknings *systemen*, har, till all lycka, efter flere tusende års förlopp, ånnu, hwarken hunnit at såttja them hel och hålna, eller någon del theraf, på thet torra; till följe hwaraf, the jåmwål, ånda hit intills, blifwit befriade ifrån förruttnelse, och then sidstnåmde stora byggnad med sin skiöna åreport, jåmwål ifrån undergång, hwilket i annor håndelse aldrig skedt.

ſer kiäl-ſkått, aldrig må kunna oroas, och at jämwål, i anſeende thertill, godt Murbruk intet ſpares, ſå wål för at binda muren tillſammas, ſom at hindra watnets tillopp, hwilket, uti Frys-*punčten*, åger ſtyrka nog, till at rubba then båſta Grundwal.

Uti *Venedig*, *Livorno* och annorſtådes, thereſt huſen ligga når intill watnet och ingen faſt grund wankas, bygga the, åfwen ſom i *Stockholm*, på underbåddning och Pålar, hwarwid *Alm* och *Epines* nyttjas, hwilket ſenare år en frodigare ſlags Tall eller Furu.

Hårwid bör dock i akt tagas, at Tråwårket må komma till at ſtå under watn, ſå framt thet ſkall kunna fria ſig ifrån Röta.

Om Murning i Gemen.

HWAD tiocklek och Murarnas ſtyrka angår, ſå åro the uti *Italien* i *proportion* efter huſens ſtorlek, intet ſå ofanteligen tilltagne, ſom man ſer annorſtådes; men i thet ſtållet med Jern ankare (a), wål

(a) Uti *Genueſiſke* gålde 1. Skep:d. ord. Jern
år 1751. - - -90 till 100 dal. kopp:mt.
Florence och *Toſcana* - - 106 dal.
Rom - - - - 124 dal.
Neapel - - - - 170 dal.

wål befåfte, hwilka in uti Murarne, till förekommande af råft, med Bly omlåggas. Thereft *Granit* eller annan huggen ften nyttjas wid Husbyggnader, muras, innan efter, med Tegel, at förekomma fugtighet, fom fes wid Slottet i *Madrid*, *Efcurial* och flera ftållen (b).

Alt efter fom Muren *avancerar* i högd, bör then aftaga i tiocklek, hwilket giör then famma både låttare och mera faft. Och brukas then förfiktighet, tå Murar af huggen *Marmor* eller annan fkiör Bergart låggas, at tunna tråftickor öfwer alt fåttes mellan *quader*-ftenarne, till förekommande af yttre kantens bråckande, hwilket uti *Italienfke* Ståderne *Masfa* och *Lucca* famt wid *Abbejet Remiremont* i *Lottringen* blifwit i akt tagit.

Högden af *Ordinaire* hus, går merendels till 4 â 5 Wåningar; men *Palats* af lika högd med the förre, hafwa gemenligen intet mer, ån $2\frac{1}{2}$ à 3 Wåningar

Hwarwid år at mårka, thet fråmmande Jårn, befynnerligen på the 2:ne fidfta ftållen, ej utan hög Tull-afgift, får införas.

(b) *Rudera* af *Caftillo de Salomon*, fom förmenes blifwit byggt, then tid, tå *Judæ* och *Phenicernas* Konungar bearbetade, the bottenlöfe och widftråckte Gruf-låmningar, wid *Rio Tinto* i *Andalufie*, beftå utan efter af ftor *quader*-ften, men innan till, med Kalk-*masfa*, Krapul och Tegel upfyld, fom nu mera, till en hård ften år fammangyttrad.

ningar, hwilket af hwälfningen samt the höga rummen hårrörer, som, uti et hett *Climat*, gifwer frisk och kylig luft.

Till theras stora lycka, weta the intet huru Trå och Korswårks hus se ut, och tå the understundom, för Tak och Golf, betjena sig af Tråwårke, sker thet med sådan aktsamhet, at ingen eldswåda, therigenom kan yppas (c), hwarom långre fram, widare kommer at handlas.

(c) Thet år intet utan skiål, at *Italienare* förundra sig theröfwer, huru Swånska Stenhus kunna brinna, ty hos them år sådant, i anseende till theras wedertagne byggnads sått, et *Phenomenon*, som, naturligit wis, intet låter sig göra, hwarföre jämwål hus af flera hundrade års ålder, intet åro sållsynte uti *Italien*, hwaribland *il Palazzo vechio* i *Florents*, som för mer ån 1400 år sedan blifwit bygdt, ånnu bebos.

Om Hwalf.

THET år allmånt uti *Italien*, at nedersta Wåningen, år med hwalf försedd; men ock intet *rart*, at finna hus, intill 3:de och 4:de Wåningen hwålfde; hwarwid, nu för tiden, allenast en på twåran lagder Tegelsten brukas, hwarigenom hwalfwet bekommer 4, 5 till 6 tums tiocklek, men therest intet

tet så ſtor ſtyrka erfordras, hwålfwes jåmwål med flatan af Teglet, ſom år 2 tum tiockt (a). Hwalfbogan giðra the ſå låg, at man nåppeligen kan i akt taga rundningen theraf, hwilket ſker, både fðr at giſwa rummen mera anſeende, ſom till beſparing af *Materialier*; men oaktadt thenne plattning, brukas åntå, under murningen, ſwage och ſå

(a) Kalk-bruket fðr Hwålfning, bðr intet wara gjordt med Sand eller annan grof inblandning, på thet, Teglet, måtte komma at ligga, ſå mycket tåtare tillſammans, och wore intet orådeligit, om man enkom fðr hwålfning, låto ſlå Teglet efter Hwalf-bogen, tjockare på then ena ſidan, hwarigenom, icke allenaſt, mycket Kalk ſkulle beſparas, utan jåmwål, Hwalfwen, mera ſtyrka winna.

På thetta ſåttet hugges ſtenarne, hwarmed Schackter, Stållbyggnader och Grufwor hwålfwas, i *Ungern*, *Saxen* ſamt *Idria* i *Crain*, hwarwid ingen Kalk, utan allenaſt torra ſtenar brukas, men utgiðr likafullt the beſtåndigaſte hwalf. Then pråcktiga Kyrkan, uti *Mafra* i *Portugal*, år ſålunda hwålfd, med en ſkðn *pollerad Marmor*, och wid Dom-Kyrkan uti *Cadix*, till hwars byggnad, $\frac{1}{4}$ *proC.* af alla *Capitaler*, ſom komma ifrån *America*, åro anſlagne, fðlja the ſamma *methode*, hwilken jåmwål, i fordna tider, under *Gðthiſke* regeringen, finnes wara nyttjad, wid *Archos* i *Andaluſie.*

På Landswågarne uti *Italien*, ſer man Broar, ðfwer Båckar och Diken, hwålfde, allenaſt med twåran af Teglet, ſom ſomlige ſtådes, intet håller mer, ån 4 tum. Hwalfwet betåckes ſedermera med Klaperſten, ſom uti Kalkbruk blifwer *impaſteradt*, hwilket uthårdar ganſka långe och under ſwåra bðrdor.

få Hwalfbogar, famt uti *Portugall*, få godt fom ingen, emedan ftållningen, fom beftår af et medelmåttigt ftöd, med några Brådlappar theröfwer, mitt uti rummet, mera tjenar för at gifwa hwalfwet *façon*, ån at *fupportera* thet famma.

Början till hwålfningen giöres med en Båge mitt öfwer rummet, eller om thet wore mycket ftort, 2:ne fådane i kors murade, hwarefter federmera Teglet, fom intet år öfwer en half tum tjockt, på alla fidor med Murbruk eller *Cement* faftklibbas, hwilket beqwåmligen på fri hand förråttas, famt går både fort och wål.

Om Trappor.

Tå en Hus-Trappa år hwålfd, och Trappftegen af *Marmor* eller annan hårdare Sten, år then wål beftåndigaft och för Eldswådor aldrafåkraft (a), men få låter man jåmwål Trappan hwila på ftadiga Jernftånger, och belågger ftegen, antingen med *ordinairt*, på twåran lagt Tegel, eller ock med en-

E kom

(a) Tunt gutne Trappfteg af Jern, wore the ypperfta i anfeende till ftyrkan, men åntå intet ibland the måft koftfamme.

Ther fom bördor båras, brukas ganfka låge och un-

kom thertill *façonerade* ſtycken, hwarom förut nämt blifwit. Och tå någon gång Tråwårke, therwid brukas, betäckes thet med Kalk och Gips, ſå wäl, at ingen eld kan komma theråt.

Om Dörr - och Fönſter - Lufter.

Dörr - och Fönſter - Lufter förfärdigas af then ſlags Sten, ſom närmaſt kan wara för hand, men uti ſtora *Palatſer*, och i ſynnerhet in uti rummen, ſer man icke allenaſt alt ſådant, utan jämwäl *Altaner*, utan för Fönſtren, ſamt *Panelningen* inuti rummen, antingen af *veritabel Marmor*, eller ſå kallad

derſtundom inga trappor, utan allenaſt Teglet i en jämn *docering* lagt, hwilket ſes wid ſtora Bageriet uti *Genua*, ſom kallas *L'abondance*, på *Obſervatorio* eller Runda Tornet i *Kiöpenhamn*, ſamt uti *Fredrichsborgs* Torn $3\frac{1}{2}$ mil ifrån *Stockholm*.

Uti *Marſeille* nyttjas artiga Trappor för inſtängde och trånga hus, ſom wid thetta tillfället erindras, emedan the med Jern och *Galler*-wärk pläga befäſtas.

Trappan ſtälles mitt uti huſet, och widgar ſig upåt i Snäcke-*form*, ſamt betäckes öfwerſt med thet tjocka och eljeſt oduglige af Glasſkifworne, hwarigenom tillräckelig dag winnes, icke allenaſt för Trappan, utan äfwen för Sängkamrar, Kiök &c.

kallad *Marmo Confetti* (a). Nedersta Wåningen är i stållet för Luckor, gemenligen, med *Galler*-wärk af Jern försedd.

Gång-Jern med andra beslag, huggas in i Stenen, och håftas med Bly, på wanligit sätt (b).

Om Golf.

THEREST intet hwälft är, nödgas man wäl, till Golfwets underhållande, betjena sig af Bielkar, som dock så mycket möjeligit är, läggas långt ifrån

(a) I brist af huggen sten, kunde man, icke allenast göra Fönster-påster och Karmar af Jern, utan jämwäl Kitt-ramar, för Rutorne, af samma slags *Metall*, hwilket på några ställen i *Ängland* redan brukas, och genom förtenning ansenligen skulle blifwa förbättrat. I stället för *Altaner* af *Marmor*, eller annan huggen sten, betjena the sig i *Frankrike*, *Ängeland* och *Spanien* af wäl arbetadt och *façonerat* Jern-*Galler*, som med målning och förgyllning ziras.

(b) Hwad man, uti then af *Vesuvio* förstörde Staden *Hercolan*, af sådane behof och *Ornamenter* anträffar, ånda till Spik och Gångjärn, består merendels af Koppar, som gifwer tillkänna, thet för 2000:de år sedan, på thenna slags Metall, warit stor ymnighet, hwilket jämwäl af the månge *Metall Statuer*, ther finnes, skönjas kan.

hwarandra, och finnes rum, af 10 till 12 alnars *quadrat*, ſom intet äro förſedde, med mer, än en ſtadig Bielke, mitt uti, ſamt 2:ne halfwa på ſidorne, in wid muren. Ofwanuppå theſſe, lägges ſedermera Ribbor af 3 tums *quadrat*, uti en *diſtance* af 9 tum, på thet Teglet, ſom uti öfre rummet, kommer at tjena för Golf, med ändarne kan hwila theruppå (a).

I allmänhet brukas för Golf *ordinairt* 4 kantigt eller ock 6 kantigt Tegel, ſom likwäl förut, på en Sandſten, ſkuras, både för ſlätheten ofwanuppå, ſom ock at kanterna måtte ligga ſå mycket mera tätt och jämt tillſammans.

Sedan Golfwet, på föreſkrefne ſätt, blifwit förfärdigat, brukas för bättre anſeende ſkull, at beſtryka thet med Oljefärg, eller med Röd-Krita *præparerat* Lim-watn (b).

Tå

(a) Hwar ſom Mattor brukas på Golfwen, kommer måſt på et ut, om therunder ligger Bräden eller Tegel, men ſå har thetta then owärderliga förmån, fram för Trå, at thet intet brinner, och at ingen Eldswåda i huſet kan *exiſtera*, om ock, ibland owarſamt folk, eldbrandar ſkulle falla ned ifrån Spis och Kakelugnar, eller någon annan oförſedd händelſe, i en ſmal wändning *exiſtera*: Then goda egenſkapen bör ännu tilläggas, thet ſålunda tillagade Golf, ej förorſaka ſå mycket buller, ſom eljeſt wid Trågolf wanligit är.

(b) Till 6 Skålp. Röd-Krita eller annan färg, tages 8 lod Lim, ſom uplöſes i watn, och kokas tillſammans med får-

Tå man will belägga Golfwet med 6 kantigt Tegel, täckas Ribborne med tunna bråden, och *placeras* Teglet therofwanuppå, med fine *glaserade* tårningar, i hwad *Couleur* eller ritning, man hälst åstundar.

Uti thet *Neapolitanske* belägga the fine Golf med en blandning af *Tuff* och Kalk-watn, som klappas hårdt tillsammans, och kallas *Lestrice*, ser wäl ut, är beständigt, fritt för Eldswåda, samt har then goda egenskapen, at intet wara fuktigt eller kyligt, hwilket som et fel plågar tillåggas Gottlands Stenen och annor *Marmor*, som till Golf brukas (a).

Till et sådant Golf, tages thet grofwa och stenaktige, som wid Kalk-inblandningen, utur *Possolan*-jorden blifwit sällat, och består utaf Pimsten,

 samt

gen $\frac{1}{2}$ tima; medan thet är warmt, bestrykes Golfwet härmed, och sedan thet fått torka, smörjes Linolja therösfwer; sist bonas med en Ylle-klut.

(a) Thet är en allmänt wedertagen klagan, at hwalf och stengolf i Wånings rum skola wara kalla och ohälsosamme, hwarmed egenteligen så förhåller sig, at sådane rum wäl äro sena till upwärmning; men at jämwäl lika långsamt tillgår med afkylningen, så at enär the en gång blifwit wäl ineldade, erfordras mindre wed till thess underhållande, än om Tak, Golf och *Panelningar* woro utaf Trä. För öfrigit äro thesse slags Golf, som här åfwanföre *recommenderas*, intet underkastade then stora olägenhet utaf drag, hwilket förstörer hälsan, och förkortar många menniskiors lifstid.

ſamt annat ſlaggaktigt wåſende, hwarom tillförene under *pag.* 25 blifwit nämdt.

Thenne *poreuſe* Stenarten beſtänkes med ſtarkt Kalkwatn, at holigheterna theraf wäl blifwa intagne, hwarefter Golfwet, thermed, till et qwarters eller mera tiocklek öfwerhöljes, ſom likwäl förut, med ſtadiga Bielkar, och theröfwer, tätt lagde kåppar eller bråder, är tillagat; Slås ſedermera tillſammans, med ſtadiga klappträd, under en beſtändig påſtänkning af Kalkwatn, hwarmed flere Perſoner, 2 à 3 dagar ſysſelſättas, till theſs *masſan* blifwer wält tät och härd.

På ſamma ſätt förfares härmed uti *Venedig*; Men för mera prydnad ſkull, upblandas thenna *Masſan* med åtſkilliga färgor, och tå Golfwet blifwit jämt ſkurat, ſamt wäl torkadt, beſtrykes med Olja, ſom giör thet både wackert och beſtändigt (a).

Om

(a) Man finner jämwäl uti ſtora Palats, Golfwen efter Ritning med åtſkillige färgor inlagde, hwarunder jämwäl *Marmor*-bitar och andra glänſande ſtenar inblandas. Thetta ſker på thet ſättet, at ſedan Golfwet med *Posſolan* och Kalk, på ſätt, ſom beſkrifwit är, blifwit förfärdigat, ſkåres thet ut efter Ritning och fylles ſedermera med then *præparerade Masſan. Vide pag.* 37.

Therefter ſkuras eller ſlipas hela Golfwet med Sandſten, beſtrykes med olja och *poleras*, ſamt ſer ſkönare ut, än någon *Marmor*.

Om Wånings Taken.

THER fom intet hwlåft är, och man Gips-Tak förfärdiga will, lägges enkom therföre et nytt Tak af fpilor och rör, fom intet nåkas Sparrarne af thet öfre Golfwet, och fåledes ej heller af gungning kan taga fkada (a).

Till

Redan i uråldrige tider hafwa the uti *Italien* på thetta fättet, tillagat fine Golf; men i ftället för at färga fielfwa *Masfan*, hafwa the theruti intryckt fmå *Marmor*-tärningar, fom fes af the wid *Vefuvio* öfwerhölgde Städer *Hercolan* och *Pompey*, famt på flere ftällen uti *ruinerne* af *Antium* och *Bajas &c.* Nu för tiden kallas thetta arbetet *Mofaique*, hwaraf the förträffeliga målningar i *St. Pehrs* Kyrka i *Rom;* men i ftället för *Marmor* och andre *Couleurte* ftenar, betjena the fig, therwid, af färgade Glas Flusfar, fom flås i fmå bitar, *impafteras* i Kitt, beftående af Kalk med *Marmor*-miöl och Linolja upblandat, hwilket omfider flipas och *poleras*, fom en Spegel.

(a) Gipsftenen, fom finnes uti thet *Tofcanifke* famt wid *Algodonar* i *Granada*, är hwitaktig, och delar fig uti aflånga famt fneda 4 kanter; tyckes till anfeendet wara tät och faft, men är lös och bräcklig, och wid afbrytningen fåller en fin fand. Flötzerne theraf *genereras* genom anfättning och *Cryftallifation*, på famma fätt, fom Berg-faltet, hwilket äfwenwål, uti *Polen*, *Ungern* och *Ängland* brytes ther inunder.

Till besparing af Gips, som uti *Italien* är kostsam, och jämwäl intet aktas nyttig, at brukas allena, giöres en wanlig blandning af Kalk och *Possolan*, eller i brist theraf, sand, som först wid underslagningen upblandas med en liten del Gips, hwilket förorsakar, at thet senare hårdnar och håller bättre tillsammans. Sist jämkas ofwanuppå med Gips allena.

Med Wåggarnes Gipsning, förfar man på samma sätt, som förmält är; men will man hafwa Lister eller annat *Marmorerat* arbete, blandas Kalk-*massan* med *Marmor*-miöl, som bättre, än Gipsen, låter handtera sig, och i Kyrkor eller fuktiga rum, är beständigare (a); sedan thet blifwit anslagit, målas straxt

Uti *Romerska Staten* och wid *Genua*, wankas Gips, som säljes Skålp. 23 öre kopp:mt, hwaremot then samma wid *Montmartre*, nära in till *Paris*, köpes säcketals, bränd, för 6 à 7 styfwer.

Omkring *Roan* finnes en myckenhet häraf, hwarifrån *Dannemark*, *Swerige* och andra Grannar, för godt pris, blifwa *fournerade*. Bränningen är så lindrig, at then sker utan glödgning och merendels i Bakugnar, hwarefter then går till miöl, som upblandat med watn, innom några minuter, sammanbinder sig till en hård *Massa*.

Tå man Bord och andra *Marmor--Ornater* will förfärdiga, upblandas Gipsen förut med sina färgor, och mångan tillredes med Lim-watn. Till en mångfärgad *Marmor*, måste i början, hwar och en färg för sig särskildt, och sedan tillsammans om hwarannan arbetas.

(a) Med *Marmor*-miöl förstås en hwit obränd och *pulveri-*

ſtraxt theröfwer med Wattu-fårg, hwad *Marmor*-art, ſom hälſt åſtundas, hwilket torkat och hårdnat, ſlipas med Pims och *poleras* med Twål. Thetta

ſerad Marmor, ſom betales 8 à 12 öro kopparmynt kannan.

Uti *Frankrike* kallas thenne blandningen *Stuc*, ſom beſtår af $\frac{2}{3}$:delar Kalk, och $\frac{1}{3}$:del *Marmor*-mjöl.

Wid *Poleringen* brukas ſamma *Ingredientier*, ſom till *Marmor*, nemligen, Smirgel, raſpat Bly, *Ombra* eller benaſka efter hwarannan.

Will man med flit giöra likt *Marmor*, tages ſönderſtött *Alabaſter*, ſom är en hårdare Gipsart, låter then under beſtåndig omrörning, i en Koppar-kittel *calcineras* och koka, tills then gifwer en blå rök. Till anfucktning tages Husbläſs och litet *Sal Ammoniac*, ſom uplöſes i watn, kokas, och med Brännewin upſpädes. Med färgorne *proceduras*, ſom förut ſagt är, och måſte the flitigt knådas, at ſå mycket båttre om hwarannan blifwa *melerade*. När thet är torkat, ſkuras thet med Sand och Pimsſten; och i fall någon holighet ſkulle yppas, fylles then igen med en tunnare deg, af berörde *Alabaſter* och Limwatn. *Poleringen* ſker med *Trippel*, *calcinerad* Oxblod, ſamt Bomolja, och ſiſt med Yllelapp och Wax.

På thetta ſätt kan man förfärdiga Landſkaps ſtycken och målningar, hwilket ſker medelſt *figurernas* utſkårning, ſamt färgornas inläggning, ſom liknar *Florentiner* arbete, uti inlagde ſlipade, hårda ſtenar, hwilket, ſå i anſeende till koſtſamt arbete, ſom ſkönhet och beſtånd, hålles uti ſtort wårde. Et ſtycke målning af gjord *Marmor*, eller ſå kallad *Marmo-Confetti*, af en alns högd, 3 qw. bredd,

ta kan åfwen åſtadkommas med Gips, ſom likwäl i anſeende till then haſtiga tork- och hårdning, icke ſå beqwåmligen låter arbeta ſig (a).

Om Hus-Taken.

TAK-Stolen giöres nedrig, och går gemenligen 2 alnar utöfwer huſet, ſom tjenar för Regn- eller Sol-ſkyfwe (b), hwilket altſammans belägges med Trå-ribbor, på ſamma ſått, ſom redan wid Golfwen är förmålt, ſamt betäckes med *ordinair* Tegelſten à 2 tums tiocklek, theräfwan uppå kommer

betalas i *Florence* 8 till 10 *Ducater*; men et lika ſtort ſtycke af thet *Veritable Florentiner* arbetet, kommer at koſta 150 *Ducater* och therutöfwer.

(a) För Målning a *Freſco*, ſom bör ſke medan Kalk-bandet ännu fuktigt är, upblandas Kalk-*maſſan* med fin Sand; men är ſådant utſtält för fria luften, måſte för faſtheten ſkuld, ⅓:del Posſolan thertill läggas.

(b) På ſomlige ſtällen giöres Teglet för Golf och Tak hälften tunnare, än för murning wanligit, ſom betalas 15 à 20 dal. *per* 1000:de; men Takpannorne, efter ſtorleken ifrån ½ till 2 dal. ſamt the öfwerſta, ſom betäcka kanterne, 8 öre ſtycket.

Långſt ned på Takſtolen, är en liſt med Jern-krokar

mer andre platta Tak-tegel af $1\frac{1}{4}$ alns långd, och 15 tums bredd, eller mindre *proportion*, på bågge sidor, med uphögde kanter försedde, hwilka sist med skåliga Tak-pannor betäckas, samt altsammans med Murbruk *Cementeras* och sammanbindes.

Trenne hwarf med Tak-tegel tyckes wara öfwerflödigt; Men så blifwa Taken theraf, icke allenast beståndige, och så starke, at man kan gå theruppå, utan åfwen för Eldswåda såkre (a).

 Uti

försedd, som hindrar at Tak-teglen intet kunna åka ned, hwarunder Tak-rånnor och rör, af förtent Bleck brukas, therigenom watnet ledes, till någon *Cistern* eller wattubehållning, hwaröfwer uti Italien, så mycket nogare handhålles, emedan regn-watn är thet låttaste ibland alla, som till hwarjehanda behof kan nyttjas.

Förtente bleket kommer ifrån *Ängland*, långt 16 tum, $6\frac{1}{2}$ linea, bredt 12 tum, 6 lin:, tiock $\frac{1}{4}$ linea, håller lådan 100 stycken och betales 150 dal., samt wid försälggen 2 dal. *per* bleck. Oförtente af lika storlek betalas *per* 100 styck. 120 dal. kopp:mt.

(a) Med Stenhus-byggnader år, i anseende till Eldswådor, nåstan ingen ting wunnit, så långe man betjenar sig af the höga Tak-resningar, som nu för tiden i *Swerige* brukas, hwilka med skiäl kunna kallas Wålkasar; emedan thymedelst Elden fortplantas, ifrån hus till hus, hela *Quarteren* igenom, och enär blåst therwid upkommer, hjelper hwarken konst eller magt, thensamma at dåmpa.

Om thet åndteligen pröfwades nödwåndigt, at bygga hus med höga och Eldfångde tak; så skulle man råda till

Uti *Genua* thereſt Schiwer wankas, betjena the ſig theraf, hwilken likwål lågges dubbel och *Cementeras*, på ſått, ſom fôrut nåmdt år. 8 *palmi quad.* à 10 tum, 1 lin., betales 1 dal. 26 ôre.

The *Neapolitanſke* Taken åro hel platta, och allenaſt ſå mycket lutande, at watnet intet qwarſtannar, utan roſte och Tak-tegel, ſamt rundt omkring med Mur- eller Galler-wårk, ſom en *Altan* omgifne.

Sjelfwa *planen* år med ſamma *Masſa*, men dubbelt tiockare, ån till Golf-byggnad brukas, fôrfårdigad, nemligen, thet grôfre af *Posſolan*, med Kalk om hwart annat blandat, ſamt ſå hårdt tillſlagit, at intet watn kan ſiga ſig therigenom, hwilket *pag.* 37 ſes kan. Under hela tiden, ſom klappningen

thet uti *Ängland* wedertagne ſâttet; at *formera* 3, 4 eller flera Takresningar långs efter huſet, ſom thet kunde wara ſtort till, hwarigenom hôgden af Taket tâmmeligen undwikes; men at aldeles ſlippa thenne olågenheten, och åntå intet wara ſtrandſatt med utrymme, kunde man få gårna bygga huſet en wåning hôgre, ſamt ſedermera belågga thet ſamma med ſådane låga Tak, ſom finnas på *Kongl. Slottet*, *Ankarcronſke* huſet på *Regieringsgatan*, *Trivaldſke* på *Kungsholmen*, ſamt *Zieglerſke* och *Rådhuſet* på *Riddarhustorget*, ſom nu fôr tiden hålles fôre wara the ſåkraſte hus i *Stockholm*, emot Eldswådor, och jåmwål the anſenligaſte, emedan man intet kan finna någon prydnad uti et oformligt hôgt tak.

gen eller sammanslagningen sker, beståkes Taket med Kalk-watn, at thet ej i otid får torka (a).

På thetta sättet, finner man åfwen Cuplar och hwalfwen af Kyrkor betäkte, som med sin ålder intyga nyttan och waraktigheten theraf (b), men uti senare tider, hafwa the uti *Neapel*, för mera prydnad skull, börjat at belägga Kyrko-hwalfwen med blått, gult och förgyldt Glaserat Tegel, hwilket är platt, samt på ändan afrundat, och lägges som spån på Swenska Taken, öfwer hwart annat, dock at thet strax öfwer hwalfwet med *Cement* anklibbas, utan at therwid behöfwes något tråwärke (c).

(a) Man kunde ännu göra thesse slags Taken både mera waraktige och zirlige, therigenom, at *Kisel* eller *Klapper*-sten uti Kalk-*massan impasterades*, hwaruppå *Observatorii* Taket i *Paris*, kunde tjena till *exempel*, ehuru the therstädes, i stället för omnämde *durable* stenarter, låtit nöja sig med flinta, som är mindre beständig, förwittrar i luften och omsider till en Kritjord förwandlas.

(b) Undantagandes *Cuplarne* af *St. Pehr* i *Rom*, som med Bly äro belagde, är eljest efter thenne beskrifning hela Kyrkan betäckt, hwilken håller i längden 361, bredden 200, högden 216 alnar, hwarwid *Bramante* och *Michael Angelo* warit Byggmästare, under Påfwens *Julii II.* samt *Pauli III.* regering.

(c) Hwalfwen öfwer then stora Kyrkan i *Sivilla* i *Spanien*, som är 182 alnar lång, samt 116 bred, är öfwer alt med

Om *Cisterner* eller Wattu-Behållningar.

WATNET, som wid Rågn-wåder samlar sig ofwan uppå Taket, ledes igenom inmurade Rőr, af brånd Lera, uti *Cisterner* (a), eller enkom byggde behållningar, hwarest thet till Klåd-twåttning och annat behof főrwaras.

Uti *Genua* hafwa the főrbåttrat thenne inråttning, och antråffas ther, så rymlige hwålfde *Cisterner*, at the főr Husbehof, kunna innehålla watn főr hela året, jåmwål ther som lågenhet gifwes,

flatan af tunt Murtegel belagt, likaledes then skiőna *Beursen* samt *Pallais del Navigation*, hwilka sednare under then tiden, *Våstindiske* Nederlaget war uti thenna Staden, med en full pung blifwit byggde, men nu sedan thet till *Cadix* blifwit flyttadt, råkat i ődesmål, åtminstone thet főrst nåmde. Ibland főrtråffeliga byggnader på thenne orten, bőr intet Kongl. Snus-*Fabriquen* főrgjåtas, hwarutinnan 102 par Quarnstenar, som drifwas med håstar, samt 750 personer arbeta. Tobaken torkas åfwanuppå the rumlige hwalfwen, hwilka som főrbemålt år, med flata Tegelstenar och murbruk åro belagde.

(a) Főr hus, hwarutinnan mycket Tråwårke wankas, wore sådane inråttningar med Watn-*Cisterner* så mycket an-

gifwes, så högt byggde, at the igenom Bly-rör kunna föra watnet, både uti Första, Andra och Tredje Wåningen. Regn-watn, som samlas uti *Februarii* och *Martii* Månader, skall wara thet bästa, och gifwer then skönaste Källa intet efter, hwarföre the ock sedermera intet låta rinna något therin, om icke i nödfall, och hwarwid äntå, then försiktighet brukas, at the låta mura twenne *Cisterner*, then ena högre än then andra belägen, tå Regn-watnet först rinner uti then öfwersta och sedermera, efter hand, som thet hinner till at blifwa klart (a), inlåtes uti Hufwud-*Cisternen*, för Kok- och Dricks-watn, samt andre angelägnare behof. Thesse *Cisterner* förfärdigas af then Sten, som närmast kan wara för hand, allenast at Kalkbruket är godt, och Stenarne bindas wäl tillsammans, så at Muren kan uthärda watnets tryckning. Innan till beslås then med blandning af *Possolan* och Kalk, som the kalla *Calcina forte* eller *Cement*, hwilken wäl hådnar, men aldrig löses

af

gelägnare, som man therigenom, wid infallande Eldswådor, kunde hafwa nära tillgång på watn.

(a) Tå regn-wattnet först nedfaller, har thet hwarken någon klarhet, eller angenäm smak, hwilken thet ej fullkomligen erhåller, innan thet någon tid stådt orördt, fått komma till förruttnelse, samt *deponera* sitt wanliga *Sediment*, som är en fin Lera.

af watn, och således till thetta behof ganſka beſtändig (a).

På thetta ſättet förfärdigas jämwäl theras Wattu-Blåſter, ſom wid *Italienſke* Berg-wärken, i ſtället för Blåsbåljor, brukas, och med åldren altid tilltaga i faſthet och ſtyrka.

Om Spiſar och Skorſtenar.

HWAD Eldſtåder och Rummens inwärmning uti *Italien* angår, ſå förorſakar theras korta Winter, at the wid Hus-byggnader, mycket litet theruppå tänka, och anträffas ſåledes få rum med Spiſar förſedde (b).

Skor-

(a) *Ruinerne* af Staden *Antium*, ſom war i *flor* för *Romarenas* tid, *Meſſenati Palats* wid *Tivoli*, the ſtora lämningar af Fiſke-dammar, Bader och Wattu-ledningar wid *Bajas*, *Le Pont du Gard* uti *Languedoc*, med flere thylike förunderliga Storwärk och ålderdoms lämningar uti *Italien*, *Spanien* och *Frankriket*, gifwa owederſägelige wedermålen af thenne Kalk-*maſſans* beſtånd i watn, ſammanbindande och ſtenhårdnad.

(b) Spiſar ſom brukas uti *Italien*, äro åfwen ſom i *Frankrike*, utan Spiäll, och ſåledes, ehuru mycket man och eldar,

Skorstenen updrages, antingen inuti eller utom sielfwa Hus-muren, hwarigenom thensamma, icke allenast får mera styrka, utan ock aldeles blifwer fri ifrån Tråwårke, som eljest kunde åstadkomma någon Eldswåda. At undwika många Skorstenar, dragas the tillsammans ofwanpå Tak-resningen, så at pipan hwilar på sielfwa Tak-teglen, hwarigenom jämwäl flere Skorstens kronor bespares, som till förekommande af inrökning, äro nog kostsamme (a).

G Wid

swårligen kunna wärma rummet, hwilket likwäl behöfdes, emedan kölden ofta är mera beswärlig och genomtrångande, än på the Nordligare orter. Kakelugnar weta the intet utaf, utan i thet stället sätta the en trålåda på Golfwet, som innan efter är försedd med Tegel. Uti förnämare hus, ser man *Machiner* af Jern eller Koppar, som för thetta behof äro wäl utarbetade.

Fruntimret nåkas intet gärna elden, för fruktan at skämma sin hy; men bruka i thet stället, smärre lådor eller ler-krukor, utaf åtskillig façon, therutinnan kol och eldmörja inlägges, som sedan sättes wid fötterne.

I stället för Säng-wärmare af Mässing eller Koppar, förfärdigas en *Machine* af trå, med 2:ne bottnar, öppen på sidorne, som innan till beslås med bleck; thenne sättes under Säng-täcket, och therutinnan en Kruka med små kol och askmörja, hwilket efter en eller annan timas förlopp upwärmer hela sången, utan at förorsaka någon skada, som Winter-tiden är ganska godt at widkännas, therest inga eldrum wankas.

(a) Tå Skorstens Pipan blifwit upmurad till $2\frac{1}{2}$ aln öfwer Ta-

Wid the *Neapolitanſke* Taken, år Skorſtenen uti *Baluſtraden* eller muren, ſom omgifwer Taket, ſå placerad, at man intet blifwer then warſe oftare, ån tå ther rôker, eller ſotet brinner, ſom mera fôrnôjer, ån bekymrar nyſsnåmde Stads Inwånare (b).

Fôr at gifwa thetta Byggnads-ſått ſå myket wackrare anſeende, ſom hos mångon torde mera råda, ån ſåkerheten och nyttan, ſom theraf flyter, har man jåmwål bordt nåmna, om beqwåmligheten, at på ſådane Tak kunna *placera Orangerier* och ſmå Fiſk-Dammar, ſom uti en tått bebygd Stad, icke mindre ſkulle uppmuntra Inbyggarenas ſinnen, ån fôrnôja theras ôgon (c).

Om

ket, uppſtålles på hwarthera hôrnet ½ Tegelſten, ſom med Jern befåſtas ſamt Tegel eller Schiſwer betåckes, dock ſå, at rôken på ſidorne har ſin fria utgång; men på thet at wådret intet måtte drifwa rôken tillbakas, bygges ånnu omkring berôrde ôpningar, likaſom et foder, med flatan af Tegelſten, ofwan till ôppet, ſamt ½ qwarter hôgre, ån Skorſtens-taket, hwilket nedantill med hol år fôrſedt, ſom tjenar både fôr drag och regn-watns afledande.

(b) Skulle någon, wid murning af Spiſar eller Skorſtenar, wilja betjåna ſig af huggen ſten, *recommenderas* thertill *Tålgſten* och *Hornbergs* arter, ſom i Hedenhôs brukats fôr Offer-ſtenar, hwaraf ånnu låmning finnes wid then namnkunnige Jetteresningen *Stonehenge* i *Ångland*, ſom fôrmenes warit et *Druidiſkt* Tempel.

(a) *Horti Penſiles Semiramidis* i *Babylon*, woro utan twiſ-

Om *Architectur* i Gemen.

HWAD Husens *Proportion*, utwårtes anseende, *Ornamenter* och Indelningar beträffar; så har thet hwarken warit föresatsen eller hörer thet till åmnet, at handla therom.

Uti hwart och et Land, finner man hårutinnan

nan

wel på thetta sättet practiserade, och Österlänningarne besittja ännu små *Modeller* theraf, uti sine platta samt med *Orange*-tråd och Blom-pottor utzirade Hus-tak, hwarutinnan the näst gränsande Städer uti *Europa*, såsom *Messina*, *Neapel*, *Cadix* med flere till någon del, them efterfölgt.

På *Marsvinsholm* wid *Ystad*, skall et sådant tak, som hår omtalas, med *Karpdam* ther ofwan uppå, wara bygdt.

Then inwändning som i Nordligare Länder giöres, i anseende till myckenhet af Snö, som ther plägar falla, lönar näppeligen mödan at beswara; ty thet wore ju intet beswärligare, at skåtta Snö af Taket, ån af en gård, och mindre olägenhet skulle thet förorsaka på Gatorne, ån Skyfall och Snö-dåmpor ifrån the nu brukliga Tak-resninningar, hwilka förmedelst sin högd, förnämligast äro uphof till the timade olyckor, genom grufwelige och stora Eldswådor, och therföre så mycket mindre uti en Hufwudstad borde tillåtas, som Tråhus med lågt tak, aldrig kunna wara så farlige för Eldswådor, som the nu brukelige höga tak på Stenhusen; hwilka till öfwerflöd med Windskamrar, Wed och annat förbrånneligit skråp, som finnes i huset, gemenligen pläga upfyllas.

nan några ſmå ändringar, och thet ſynes bäſt och tjenligaſt wara, ſom lämpar ſig efter *Climatet*, ſamt i anſeende till Folkets lefnads art är ſnyggt, hälſoſamt och beqwämligit. För öfrigit hafwa Konſter och Wettenſkaper i werlden haft tämmeligen lika öde, åtminſtone ſå långt wår kundſkap therom räcker, nemligen, at the efterhand flyttadt ſig ifrån *Aſien* till *Europa*, och ſå widare, ifrån thet ena Folkſlaget till et annat; hwarwid the ymſom lidit eller förkofrat ſig; Men med Byggnads-Konſten är thet likwäl beſynnerligit, at ehuru månge omſkiften af *Climater*, Folkſlag och lefnads ſätt, then ſamme, innom några Tuſende år *pasſerat*, äntå ſå ringa ändring, therutinnan gjord blifwit, at man ſkulle tro, thet *Palatſer*, ſom för flera Tuſende år ſedan undergått ſin förſtöring uti *Aſien*, *Grækeland* och *Italien &c.* faſt icke i ſtyrka, dock likwäl till utwärtes anſeende, blifwit åter frambragte i Norden; hwartill ingen annan orſak lärer kunna föregifwas, än then, at främmande *Moder* och påfinningar, gemenligen äro mera angenäma, än egne, och ſåledes mindre mödan wärdt, at härwid uptänka något nytt.

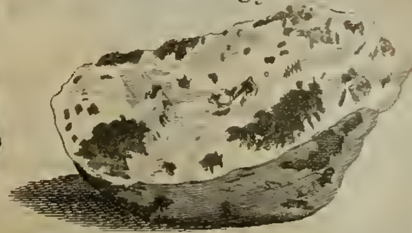
Om ſamma ſmak ſkulle få råda öfwer *Swenſka* Inbyggare, i anſeende till the här frammanföre beſkrefne *Italienſka* Eldfria Byggnader, ſå wore många *Millioner* penningar beſparde, Lif och Egendomar i ſäkerhet, ſamt min önſkan wunnen.

STOCKHOLM, Tryckt uti Kongl. Tryckeriet. 1759.

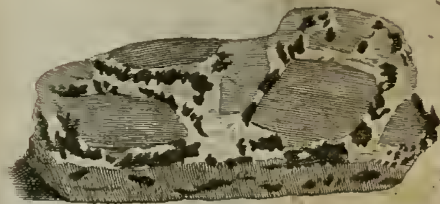
Granit utur Egypten.



Granit utur Egypten.



Granit ifrån ön Elba.



Oriental: Granit.

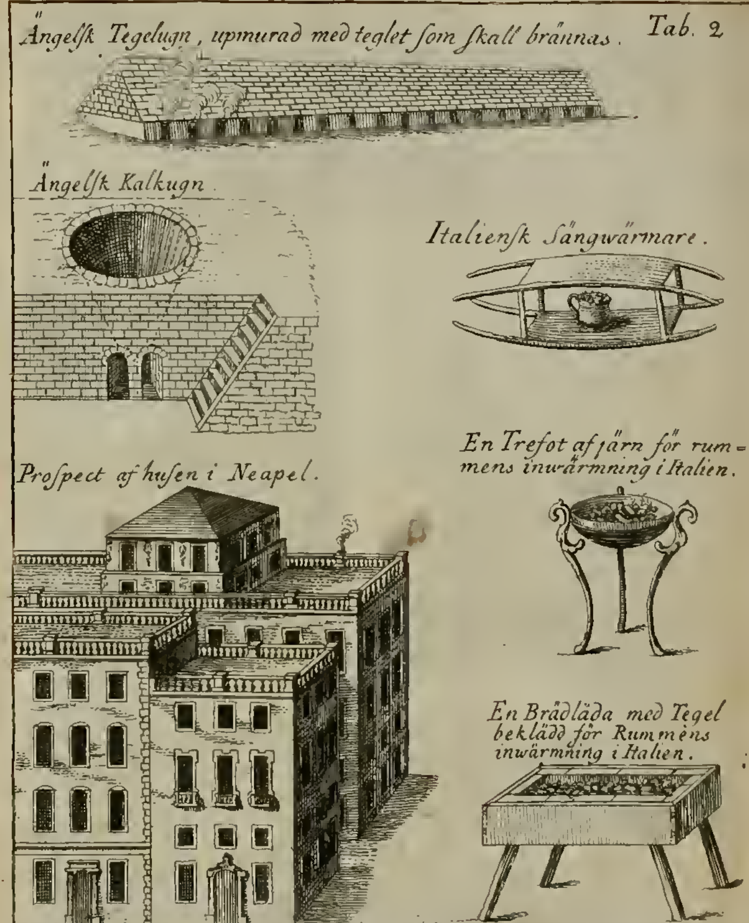


Egyptiſk Porphyr.



Oriental: Serpentin




Tab. 2
Ängelsk Tegelugn, upmurad med teglet som skall brännas.
Ängelsk Kalkugn.
Italiensk Sängwärmare.
En Trefot af järn för rum=mens inwärmning i Italien.
Prospect af husen i Neapel.
En Brädläda med Tegel beklädd för Rummens inwärmning i Italien.

Prospect af S:t Pers Kyrka i Rom tillika med Vatican. Tab. 3



Carl Bergqvist